

LÄMMÖLLÄ

ÖLJYLÄMMITYS ENERGIATEHOKKUUS LAMMOLLA.FI 2 / 2020

Hybridi puolitti lämmityslaskun

**Suomi on
saunojien suurmaa**

Öljy rivitalon
lämmönlähteenä

Suomalaisella koti lämpimäksi myös kesällä

Tilaa edullisemmin suoraan verkosta!
www.neste.fi/lammitysoljytilaus

Nesteen lämmitysöljy on suomalaista työtä ja se jalostetaan Suomen suurimmalla Porvoon jalostamolla. Nesteen lämmitysöljyllä pärjää vuoden ympäri.

Toimitamme tilaukset nopeasti ja varmasti ympäri Suomen.

Kannattaisiko valtion panostaa voimakkaammin uusiutuvaan biopolttoöljyyn?

Öljylämmitteinen pientalo on energiatehokas ja säännöllisesti huollettuna myös vähäpäästöinen. Uusiutuvat lämmityspolttoaineet ja rinnakkaiset lämmitysratkaisut tekevät öljylämmityksestä kilpailukykyisen vaihtoehdon niin tänään kuin myös tulevaisuudessa.

Noin 15 prosenttia suomalaisista pientaloasukkaista lämmittää kotiaan öljyllä. Harvaan asutussa ja ankaran ilmaston maassa järkeviä vaihtoehtoja öljylämmitykselle on kaikissa kohteissa vaikea löytää. Mikäli lämmitysjärjestelmän haluaa kokonaan vaihtaa, on esimerkiksi maalämpöön siirtyminen 4–5 kertaa kalliimpaa kuin öljylämmitysjärjestelmän päivittäminen uudella öljykattilalla.

Monissa öljylämmitystaloissa on yleensä myös pienet tekniset tilat, joihin on vaikea sijoittaa korvaavaa tekniikkaa. Koko lämmitysjärjestelmän vaihto yksittäiselle pientalolle on hinnaltaan 20 000–30 000 euron suuruinen urakka.

Suomalaisista öljylämmittäjistä yli 30 prosenttia on 60–69-vuotiaita ja yli 40 prosenttia yli 70-vuotiaita. Enemmistö nykyisistä öljylämmittäjistä on siis eläkeiässä. Eläketurvakeskuksen mukaan Suomessa asuvien eläkkeensaajien keskimääräinen kuukausittai-

nen kokonaiseläke oli vuoden 2018 lopussa 1680 euroa. Minkä suuruisen kunnostusavustuksen eläkkeellä oleva öljylämmittäjä tarvitsisi valtiolta, että hän pystyisi tekemään 25 000 euron lämmitystapamuutoksen?

Öljylämmitteiset talot edustavat lisäksi vanhempaa kiinteistökantaa ja moni niistä sijaitsee haja-asutusalueella. Öljylämmittäjien määrä on pienentynyt viimeisen 10 vuoden ajan vapaa- ja markkinaehtoisesti noin 5 000 asunnon vuositahia. Tiedoksi poliitikoille ja virkamiehille, jotka suunnittelevat toimenpiteitä öljylämmityksestä luopumiseksi, että nykyvauhilla viimeinen öljykattila sammuu vuonna 2045.

Biopolttoöljyn jakeluveto alkaa lämmityspolttoöljyn jakeluyhtiöillä vuoden 2021 alusta kolmen prosentin biokomponentin osuudella. Asetettu tavoite on 10 prosentin osuus vuonna 2028.

Kun 150 000 öljykattilaa olisi vielä tällä hetkellä valmiina käyttämään uusiutuvaa biopolttoöljyä, ei nykyhallituksen ympäristöpolitiikastaan käyttämää ilmaisua ”kunnianhimoinen” voitassa yhteydessä valitettavasti lainata.

Valtion tulisi pikaisesti panostaa biopolttoöljyn lisäämiseen öljylämmityksessä! Käytettävästä polttoaineesta



esimerkiksi alkuun kolmasosa ja myöhemmin puolet voisi olla uusiutuvaa biokomponenttia. Tällöin verotuksen tulisi koskea vain käytettyä fossiilisen polttoöljyn osaa. Tällä toimenpiteellä valtio tukisi öljylämmittämisestä luopumisen sijaan öljylämmittämisen päästöjen vähenemistä. Luopumiseen suunnatut tuet eivät valuisi markkinahintoihin, eikä valtio jäisi ilman verotulojaan.

Biopolttoöljyä odotellessa hyvää kesää kaikille!

eero.otronen@ley.fi

SISÄLTÖ

- 4 5 vastausta aurinkoenergiasta
- 6 Suurremontti 1950-luvun rintamamies-talossa: hybridi puolitti lämmityslaskun
- 10 Turvallista kesälomaa
- 12 Rivitaloasukkailla ei varpaita palele
- 16 Seinälevyillä helppo muodonmuutos
- 20 Suomi on saunojen suurmaa
- 24 Ympyrä sulkeutui Koriolla
- 28 Uutiset ja Vastaa ja voita
- 31 Näkökulma

JULKAISIJA Suomen Lämmitystieto Oy

OSOITE Sitratori 5, 00420 Helsinki

PUHELIN 010 617 7410

PÄÄTOIMITTAJA Eero Otronen

SÄHKÖPOSTI eero.otronen@ley.fi

TOIMITUS Viestintätoimisto VCA Oy

OSOITE Punavuorenkatu 2 A 3, 00120 Helsinki

TUOTTAJA Marja Berisa

PUHELIN 050 411 5004

SÄHKÖPOSTI marja.berisa@vca.fi

VERKKOSIVUT www.lammolla.fi

FACEBOOK www.facebook.com/lammollavca

SÄHKÖPOSTI lammolla@vca.fi

KÄNNEN KUVA Shutterstock

PAINO PunaMusta Oy

LÄMMÖLLÄ

oljylämmitys.fi

Lämmöllä on energiatehokkuussopimus Höylä IV:n kuluttajatiedotuskanava. Lehden lähettää sinulle lämmitysöljykauppiasi kolme kertaa vuodessa.

Osoitelähteenä seuraavat asiakasrekisterit Neste Oy, Stl Energy Oy, Stl Lämpöpalvelu ja Oy Teboil Ab

Maksuttoman Lämmöllä-lehden tilaukset ja osoitteenmuutokset Postitse: Suomen Lämmitystieto Oy, Lämmöllä-lehti, Sitratori 5, 00420 Helsinki. Sähköpostitse: lammolla@ley.fi



441 619
Painotuote

5 vastausta aurinko-energiasta

AURINKOSÄHKÖ, AURINKOLÄMPÖ VAI MOLEMMAT? BIOLAN EKOASUMINEN OY:N AURINKOASIAANTUNTIJA SAMULI SIEVI-KORTE KERTOO PARHAAT VINKIT ERITYISESTI PIENTALOASUKKAILLE.

MILLAINEN ON TÄMÄN HETKEN MARKKINAKY- SYNTÄ AURINKOLÄM- MÖLLE JA AURINKO- SÄHKÖLLE?

Vaikka aurinkolämpö sinällään on erittäin hyvä vaihtoehto esimerkiksi lämmitykseen ja lämpimän käyttöveden tekemiseen, on aurinkosähköstä kuitenkin viime aikoina tullut ns. megatrendi. Aurinkosähköjärjestelmien hinnat ovat tulleet viime vuosina todella edullisiksi, ja järjestelmät ovat helppoja asentaa sekä huolettomia käyttää. Aurinkosähkö on helppo liittää minkä tahansa lämmitysmuodon rinnalle, kun taas aurinkolämpö saattaa vaatia teknisesti vaativampia ratkaisuja. Lisäksi aurinkosähköpuolella on suurempi tarjonta, ja sitä markkinoidaan huomattavasti enemmän.

MITEN PÄÄTETÄÄN, SOPIIKO KOHTEESEEN SÄHKÖ VAI LÄMPÖ?

Ensiksi kysytään asiakkaalta, kummasta ratkaisusta hän on enemmän kiinnostunut. Valintaan vaikuttavat muun muassa kiinteistön nykyinen ja tuleva sähkönkulutus sekä lämpimän käyttöveden tarve. Jos kohteessa on esimerkiksi vesikiertoinen lattialämmitys ja energiavaraajasta löytyy aurinkokierukka, on aurinkolämpö varteenotettava vaihtoehto.

Aurinkosähkön helppous on siinä, että se sopii käytännössä jokaiseen kohteeseen, kunhan kiinteistön sähkönkulutus on tarpeeksi suuri.

KUINKA PALJON AURINKOSÄHKÖSTÄ SAADAAN OMAAN KÄYTTÖÖN JA MITÄ RIITTÄÄ MYYNTIIN?

Omakotitalokohteeseen saadaan yleensä riittävän tarkka arvio sähkön vuosikulutuksen perusteella, sillä kohteiden kulutusprofiili on tyypillisesti hyvin samankaltainen. Järjestelmää mitoitettaessa pyritään yleensä siihen, että saatavan aurinkoenergian omakäytön osuus on mahdollisimman suuri.

Useimmiten tavalliseen omakotitaloon riittää 8–12 aurinkopaneelin järjestelmä. Jos sähkön vuosikulutus on vähäinen, esimerkiksi 10 000–15 000 kWh:n välissä, on kahdeksan paneelin järjestelmä tällöin riittävä.

MITKÄ OVAT AURINKO-ENERGIAJÄRJESTELMIEN KESKIMÄÄRÄISET PERUSHINNAT?

Aurinkosähköjärjestelmän hintaan vaikuttaa paneelin lukumäärän lisäksi esimerkiksi kattomateriaali sekä asennuskohteen vaativuus. Tyypillisen aurinkosähköjärjestelmän ns. "avaimet



käteen" -hinta vaihtelee noin 5 500–8 500 euron suuruusluokassa. Järjestelmän omakäyttöosuuden suuruudesta riippuen tyypillinen takaisinmaksuaika on nykyisillä sähkönhinnoilla omakotitalokohteissa 12–17 vuotta. Isommissa kohteissa, kuten maataloudessa ja teollisuudessa, takaisinmaksuajat painuvat selvästi alle 10 vuoden. Positiivisena asiana voi todeta järjestelmän hyvin pitkän käyttöiän, joka on jopa yli 30 vuotta.

MIKÄ ON AURINKO-ENERGIAN HYÖDYNTÄMISESSÄ SE KRIITTISIN TEKINEN TEKIJÄ TAI PERÄTI PULLONKAULA?

Yleisin kriittinen asia on löytää järjestelmälle tontilta paikka, jonne aurinko pääsee paistamaan esteettömästi. Tuli järjestelmä sitten katolle tai maahan, olennaista on välttää se, että paneelien osuu puuston tai esimerkiksi lipputangon varjostus.

Asennuksen haasteista selviää yleensä huolellisella valmistautumisella, esimerkiksi kattotuolien sijoittelu on hyvä selvittää etukäteen. Tärkein asia on hankkia järjestelmä luotettavalta toimijalta, joka tekee hyvän asennustavan mukaisen asennuksen. ■

Varmista mukavat kotiolut kesälläkin

Hyödynnä markkinoiden alhainen hintataso tilaamalla nyt!

Tilaa säiliöön laadukasta St1 Teho Opti Premium -lämmitysöljyä ja maksa halutessasi erämaksulla!

Laadukkaan St1 Teho Opti Premiumin tehoaineet parantavat energian hyötysuhdetta ja tekevät siitä käytössä edullisimman polttoöljyn. Lisäaineistuksen ansiosta öljynkulutus ja päästöt laskevat, koko öljylämmityslaitteisto toimii paremmin ja sen elinikä on pidempi.

Tilaa lämmitysöljyä:

- osoitteessa www.st1.fi/tilaa
- puhelimitse maksuttomasta numerosta **0800 131 031** (24h)



TEHO OPTI
Premium

st1



Suurremontti 1950-luvun rintamamiestalossa: hybridi puolitti lämmityslaskun

SAARIKOSKEN PERHEEN ESPOOLAISKOTI ON KÄYNYT VUOSIKYMMENTEN VARRELLA LÄPI MONTA SANEERAUSKIERROSTA. KIRKKAANA TAVOITTEENA ON OLLUT VUONNA 1954 RAKENNETUN RINTAMAMIESTALON LÄMPÖTALOUDEN PARANTAMINEN.

TEKSTI MARKO KARTTUNEN KUVAT SUSANNA KEKKONEN

Alun perin Espoon Lintuvaarassa sijaitsevan talon lämmitysjärjestelmän sydämenä sykki puuhella ja koksikattila. Lämmönlähde vaihtui koksista öljyksi 1960-luvulla.

Kun 115-neliöinen talo tuli myyntiin pientalovaltaiselta asuinalueelta, Saarikosken perhe ei epäröinyt ja ostopäätös kuolinpesältä syntyi nopeasti. Kun perhe lapsineen muutti taloon vuonna 1996, oli lämmitysjärjestelmää modernisoitu juuri sopivasti pari vuotta aiemmin. Remontissa öljykattila ja poltin oli uusittu, mikä paransi järjestelmän hyötysuhdetta.

– Remontoitavaa on vuosikymmenten varrella riittänyt. Mahdollisuuksien mukaan olemme remontoineet taloa omin voimin. Ainoastaan talon pystyrakenteet ovat alkuperäisessä kunnossa, kaikki muu on modernisoitu, **Markku Saarikoski** kertoo.

Talo on isolla tontilla, jolle Saarikosket ovat rakentaneet uudet salaojitukset ja tehneet muita vaativia pihatöitä. Talo sijaitsee rauhallisen kadun varrella keskellä muita saman ikäisiä pientaloja.

Saarikosket ryhtyivät päättäväisesti ja suunnitelmallisesti parantamaan edelleen talon energiatehokkuutta. Öljyä lämmitysjärjestelmä kulutti tasaiseen tahtiin vuositasolla noin 5 000 litraa.

– Kohensimme lämpötaloutta tiivistämällä ikkunoita ja lisäsimme vanhan talomme yläpohjaan eristystä. Materiaalina käytimme puhallusvillaa, jota puhallettiin noin 30 senttimetriä, Saarikoski kertoo ja lisää, että saneerauskierroksen tuloksena öljynkulutus putosi roimasti vuositasolla noin 3 500 litraan.

VARAAVA TAKKA LISÄLÄMMÖNLÄHTEEKSI

Toinen suuri rakennusprojekti alkoi 2000-luvun alussa, jolloin Saarikosket rakensivat tontilleen talusrakennuksen. Sitä lämmittämään valittiin suora sähkölämmitysjärjestelmä, puukamiina ja ilmalämpöpumppu. Samalla Saarikosket paransivat asuintalonsa lämmitysjärjestelmän tehokkuutta modernisoimalla öljypolttimen ja rakentamalla olohuoneeseen lämmönlähteeksi sekä tunnelmanluojaksi varaavan takan.

–Varaavan takan myötä öljynkulutus kääntyi edelleen laskuun ja aleni vuositasolla noin 100–200 litraa. Esimerkiksi talvella varaava takka tuottaa tehokkaasti lämpöä ja turvaa talon huoltovarmuutta. Ennen takan rakentamista vahvistimme talon rakenteita, jotta ne kestävät tulisijan painon, Saarikoski kertoo.

Kolmas iso saneerauskierrros alkoi syksyllä 2019, kun järjestelmään lisättiin apulämmönlähteeksi vielä ilma-vesilämpöpumppu ja lämmityksen säätöautomaatiikka. Ilma-vesilämpöpumppu hyödyntää ulkoilmassa olevaa lämpöenergiaa ja käyttää sitä talon sekä käyttöveden lämmitykseen.

Järjestelmää ohjaa älykäs säätöautomaatiikka, jossa on muun muassa

öljykattilan polttimen ohjaus ilma-vesilämpöpumpun avuksi ja sähkövastusten tai sähkövastuksen ja öljypolttimen ohjaus ilma-vesilämpöpumpun avuksi. Järjestelmään asennettiin myös käyttövesivaraaja.

ASENNUKSESTA KOTITALOUSVÄHENNYS

Tällä hetkellä talon ja käyttöveden lämmityksestä vastaa öljykattilan rinnalla ilma-vesilämpöpumppu. Öljyn tehtävänä on varmistaa talon lämmitys pakkaskauden huippukulutuspäivinä. Öljykattila on varalämmönlähde, joka kytkeytyy päälle, kun ilma-vesilämpöpumpun teho laskee kovilla pakkasilla. Pumpun on lämpimänä aikana tarkoitus olla ainoa lämmönlähde.

–Olen seurannut kulutusta tarkasti taulukkolaskentaohjelman avulla. Kokemukset ovat olleet oikein myönteisiä. Öljyä on mennyt huomattavasti vähemmän.

–Aiemmin öljyä kului noin 3 500 litraa vuodessa, mutta ilma-vesilämpöpumpun asennuksen jälkeen kokonaiskulutuksen arvioidaan laskevan vuositasolla 250 litraan. Arvio perustuu kuuden kuukauden toteumaan, Saarikoski kertoo.

Hän muistuttaa, että pumppu lisää tietysti sähkön kulutusta. Hän laskee, että sähkön kulutus asuinrakennuksen osalta kaksinkertaistuu asennuksen myötä.

–Kuuden kuukauden toteuman perusteella pumppu vie energiaa keskimäärin 9 000 kilowattituntia vuodessa. Tämä lisäys tulee mukaan koko energialaskuun.

–Investointi on tuonut mukanaan euromääräistä hyötyä, mutta on muistettava, että ilma-vesilämpöpumpun budjetti oli noin 9 000 euroa asennuksineen. Pumpun asennuskuluista öljylämmittäjä saa toki halutessaan kotitalousvähennyksen.



SAARIKOSKIEN TALO ESPOON LINTUVAARASSA

- Rakennusvuosi: 1954
- Materiaali: Tiili
- Talon pinta-ala: 115 m², talusrakennuksessa 87 m²
- Tontin pinta-ala: 1 923 m²
- Remontit: Uusi öljykattila Högfors Arimax Eetta vuonna 1994, yläpohjan eristys, käyttövesi- ja viemäriputket sekä sähköt vuonna 1996, 2000-luvulla tiilikatto ja salaojat uusittu, ikkunat kunnostettu sekä varaava takka rakennettu. Jäspi Basic SPLIT ilma-vesilämpöpumppu ja Jäspi VLK 60 -lämminvärivaraaja öljyn rinnalle vuonna 2019.



ASENNUS SUJUI KAHDESSA PÄIVÄSSÄ

Ilma-vesilämpöpumpun asennus sujui nopeasti ja vei noin kaksi päivää. Paketti sisälsi ulkoyksikön ja maatelineen, ohjausyksikön ja lämmönvaihtimen. Pumppu on asennettu ulos seinän viereen tukevalle alustalle laattojen päälle. Laitteesta on kondenssiveden poistoputki viemärijärjestelmään. Putki on varustettu automaattisella sulanapitokaapelilla.

Asennus ja käyttöönotto toi mukanaan haasteita, kun patteriverkosto alkoi ääntelehtimään. Syynä oli se, että järjestelmä työnsi liian nopeasti kuumaa vettä verkostoon.

Tämä ratkaistiin lisäsäiliöllä, johon vesi ohjataan viilentymään ennen kuin se siirtyy verkostoon. Talon sähköistys on myös kovilla, jos sähkökiuas ja ilma-vesilämpöpumppu ovat samaan aikaan

päällä. Tämä on ratkaistu pumpun poiskytkennällä ja tarvittaessa muilla keinoilla.

–Olen ollut tyytyväinen hybridi-järjestelmään, joka on ollut vaivaton ja luotettava. Hybridi päivittää öljylämmityksen nykyaikaan ja on samalla ympäristöteko. Lämmintä käyttövetä on riittänyt, kun aiemmin se saattoi jopa loppua kesken, kun lapset asuivat vielä kotona. Järjestelmän 60 litran lisävaraaja on ollut meille kahden hengen taloudessa sopivan kokoinen.

–Öljykattilan hyvä hyötysuhde ja rinnakkaiset lämmönlähteet ovat vähentäneet päästöjä, jatkaa Saarikoski.

HYBRIDI PUOLITTAA ENERGIALASKUN

Saneerauksen myötä Markku Saarikoski arvioi vuotuisen öljynkulutuksen laskevan noin kymmenesosaan ny-

kyisestä. Koko energialasku puolittuu aiemmasta. Euroissa laskettuna säästö on vuodessa tuntuva, noin 1 520 euroa.

–Suhteutettuna investoinnin suuruuteen saneeraus maksaa nopeasti itsensä takaisin. Järjestelmän pitäisi olla tienannut itsensä takaisin viiden, kuuden vuoden kuluessa.

Saarikosket lupaavat, että saneeraus ei lopu tähän. Pöydällä on useita suunnitelmia muun muassa aurinkopaneeleille, joita he aikovat asentaa talousrakennuksen katolle. Lisäksi he suunnittelevat rakennukseen toista ilmalämpöpumppua, joka alentaa lämmityskuluja pienellä investoinnilla ja lyhyellä takaisinmaksuajalla. He eivät tule öljystä luopumaan nykyisen kattilan elinaikana ja odottavat innolla öljyn rinnalle myös muita kehittyneitä lisälämmönlähdējärjestelmiä. ■

SÄÄSTÖ VUODESSA NOIN 1 520 EUROA

ENERGIA	ÖLJYN JA SÄHKÖN KULUTUS	KUSTANNUS
Öljylämmitys ja lämpöpumppu	250 l	200 euroa
Lämpöpumpun vaatima sähkö	9 000 kWh	1 080 euroa
Pelkkä öljylämmitys	3 500 l	2 800 euroa

Laskutoimitukset on tehty öljyn hinnalla 0,80 €/l ja sähkön hinnalla 0,12 €/kWh.

Mikäli öljyn hinta olisi 1,00 €/l, säästö olisi 2 170 euroa vuodessa.

JÄSPI®

Kokenut kotimainen
kotien lämmittäjä

Öljyn kaveriksi uutta tekniikkaa Lämmityskulut alas!

Simo on järjen mies

**” Säästin
ja hankin
vähän laatua
elämään.**

Kun lämpölasku alkoi keventää lompakkoa liikaa, mies teki mitä miehen pitää tehdä. Kuunnella järjen ääntä. Vanha mutta toimiva öljykattila jäi taloon, mutta sai nyt kaverikseen uutta tekniikkaa. Jäspi Basic -ilma-vesilämpöpumpun ansiosta Simo käytännössä puolitti lämmityslaskunsa – ja huomattavasti maalämpöpumppua edullisemmin.

Tutustu valikoimaamme ja etsi lähin jälleenmyyjäsi:
jaspi.fi/lammitys



Jäspi Basic

Ilma-vesi-
lämpöpumppu
asennetaan
olemassa
olevan
järjestelmän
rinnalle.

**Suosittelen
puhtaasti palavaa
Teboil Activ -lämmitysöljyä!**



TILAA NYT 0800 183 300

TEBOIL

huoltaa autoja ja ihmisiä



Turvallista kesälomaa!

SUOMEN KESÄSTÄ NAUTITAAN MYÖS POIKKEUSAIKOINA. IRTIOTTO ARJESTA PALKITSEE, ERITYISESTI JOS MUISTAA PARI TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄÄ ASIAA. MÖKKIOLOISSA ERITYISESTI AVOTULEN JA NESTEKAASULAITTEIDEN KANSSA ON OLTAVA VAROVAINEN.

Ennen mökille siirtymistä ykköskoti on laitettava kuntoon: irrota sähkölaitteet pistorasioista, tyhjennä jääkaappi ja roskikset ja tarkasta, että kaikki ikkunat ovat varmasti kunnolla kiinni. Tarkista, että vakuutukset ovat ajan tasalla ja turvalukitukset ja mahdolliset hälytysjärjestelmät toimivia. Jos tuttu naapuri lomailee eri aikaan, olisiko mahdollista, että hän kävisi tyhjentämässä postilaatikon ja kastelemassa kukat – ja toisinpäin?

Saunominen, järvessä polskiminen, soutu ja makkaranpaisto nuotiolla kuuluvat monen kesärutiineihin. Näissä puuhissa alkoholin käyttö kannattaa pitää minimissä tai ainakin seurueessa tulisi olla henkilö, joka pidättäytyy vissyvedessä.

Kalastus kuuluu jokamiehen oikeuksiin, joten onkimiseen ei tarvitse lupia. Heitto- ja vetouistelu, katiska- ja verkkopyynti sekä ravustus vaativat kuitenkin aina kalastuksenhoitomaksua. Kalastonhoitomaksu 2020 -lupa oikeuttaa viehekalastamiseen yhdellä vavalla

ja vieheellä lähes koko Suomen alueella. Selkeät ohjeet ja nettimaksumahdollisuus löytyvät osoitteesta **kalastusluvut.kalapaikka.net/osta-kalastuslupa/**.

Pida ensiapulaukun sisältö ajan tasalla. Mukana kannattaa pitää särky-lääkkeitä, kyypakkaus, hyttysvoiteita, aurinkosuojavoidetta, lääkehiilijauhetta, allergialääkkeitä, punkkipihdit, sakset ja pinsetit, haavanhoitotarvikkeita ja hydrokortisonivoidetta. Tarkista, että tarvikkeiden voimassaoloaika ei ole umpeutunut. Mökkivarusteisiin kuuluvat myös varalamput, tulitikut, puhelimen laturit, kynttilät, paristot ja paristoilla toimiva radio, toimiva häikä- ja palova-roitin, sammutuspeite, käsisammutin sekä kasa kevyttä kesälukemista ja rennot rönttövaatteet.

Kuuluuko mökkivarusteisiin nestekaasulla toimiva laite, esimerkiksi jääkaappi, hella, lämmitin, kaasuliesi tai grilli? Jos näin, vaaditaan erityistä huolellisuutta. Kun nestekaasua käytetään sisätiloissa, on huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta esimerkiksi raitisilma-

venttiilien kautta. Jos palamisilmaa ei ole riittävästi, syntyy häkää. Erityisen vaarallista on käyttää pienissä tiloissa yhtä aikaa useita kaasulaitteita. Maakuutiloissa kaasulaitteita ei saa käyttää lainkaan.

Laitteiden vuositarkastukseen kuuluu liitosten tiiviiden tarkistus sekä letkun kunnan tutkiminen. Letku on vaihdettava uuteen, jos siinä näkyy taivutettaessa hiusmurtumia. Paineensäädin on hyvä vaihtaa 10 vuoden välein. Itse voit tehdä sellaisia nestekaasuasennuksia, joissa käytetään vain letkua ja mahdollisesti metallisia jako- tai läpivientikappaleita. Jos asennus on kiinteä, eli käytetään putkia, niin asentamisen saa tehdä vain hyväksytty kaasuasennusliike. Lista Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin hyväksymistä kaasuasennusliikkeistä on nähtävissä osoitteessa <http://rekisterit.tukes.fi/toiminnanharjoittajat>

Rentouttavaa kesää! ■

Shell Premium-lämmitysöljyt

Lämmitä
puhtaammin,
tehokkaammin
ja edullisemmin

Premium-lämmitysöljy säästää
lämmitysjärjestelmää, luontoa
ja rahaa.

Nyt sinulla on mahdollisuus kokeilla korkea-
tasoista **Shell Thermo Premium** -lämmitysöljyä
tavallisen hinnalla. Nosta kotisi öljylämmitys
uudelle tasolle ja tilaa jo tänään.
Tarjous on voimassa rajoitetun
kampanja-ajan, 22.5.-5.6.

LUE LISÄÄ EDUISTA JA TEE TILAUS:
[www.lampopuisto.fi/
puhtaampaa-lampoa](http://www.lampopuisto.fi/puhtaampaa-lampoa)

Nyt
PREMIUMIA
tavallisen hinnalla!



**SHELL
THERMO
PREMIUM**

- Tehokkaampi palaminen
- Parempi energiatehokkuus
- Pienempi noenmuodostus

LÄMPÖPUISTO

Tilaa osoitteesta:
LÄMPÖPUISTO.FI

Asiakaspalvelu:
0800 19292 (ark. 7-18, la 9-15)



Shell Reseller

FUJITSU

**ILMALÄMPÖPUMPUT
ILMA-VESILÄMPÖPUMPUT**



- Ilmalämpöpumput
- Ilma-vesilämpöpumput
- Uima-allaslämpöpumput
- Ilmalämpöpumpun etäohjaimet
- Vedenjäähdytyslaitteet
- Jäähdytyslaitteet
- VRF-järjestelmät
- Asennustarvikkeet



TESTIVOITTAJA

TM Rakennusmaailma 10/2019

**VALMISTETTU
WILLIN POHJOLAAN**

• Ilma-vesilämpöpumput
öljylämmityksen rinnalle

JÄÄHDYTYSLAITTEET



KlimaTherm

Klima-Therm Oy
Huurrekuja 1
04360 TUUSULA

Klima-Therm Oy
Tuotekatu 12
21200 RAISIO

Klima-Therm Oy
Autokeskuksentie 8
33960 PIRKKALA

Puh: 020 741 2222 myynti@klima-therm.com www.fgfinland.fi



Rivitaloasukkailla ei varpaita palele

TEKSTI MARJA BERISA KUVAT KAI FILPPULA

KUN ENNAKOI, EI TARVITSE TEHDÄ HARKITSEMATTOMIA HANKINTOJA. SUURIN PIIRTEIN TÄLLÄ FILOSOFIALLA KOUVOLAN ASUNNOT OY PISTI KÖYRINMÄENTIEN RIVITALOKIIINTEISTÖNSÄ LÄMMITYKSEN KATSEENKESTÄVÄÄN KUNTOON. KAHDEN TALON JA YHDEKSÄN HUONEISTON VUOKRARIIVITALO SAA NYT LÄMPÖNSÄ ILMA-VESILÄMPÖPUMPUSTA, JOTA KOMPPAA TARVITTAESSA ÖLJYKATTILA.

Kouvolan Asunnot Oy:n tekninen isännöitsijä **Sami Tanska** kumppaneineen vastaa Kouvolan alueella peräti 170 kohteen hyvinvoinnista. Tanskan vastuulla on noin 60 kiinteistöä ympäri Kouvolaa. Työnkuvaan kuuluu mm. korjausrakentamiseen liittyvä suunnittelu, remonttien tilaus ja valvonta ja vuokralaisten kanssa

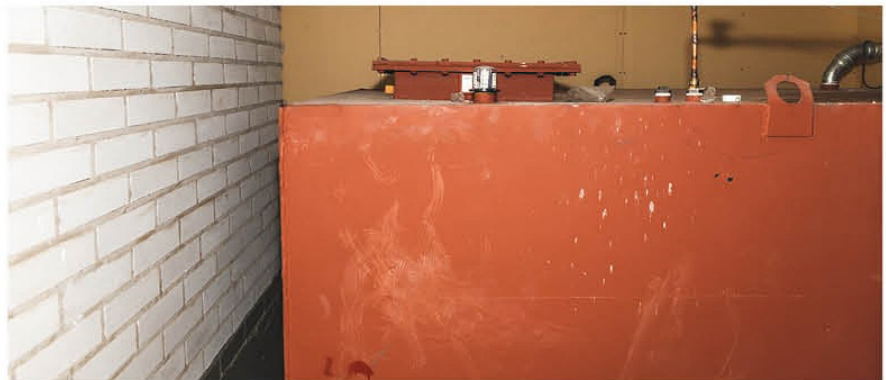
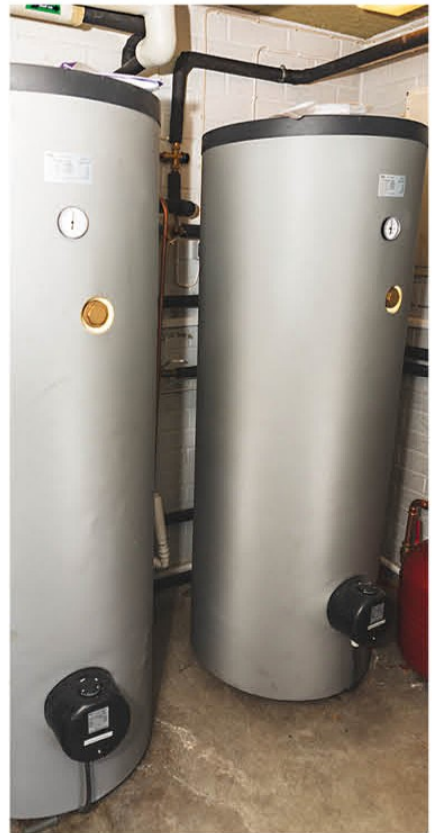
asiointi. Tukena on viisi paria teknisiä ”apukäsiä”.

ILMA-VESILÄMPÖPUMPPU TARVITSEE ÖLJYKATTILAN AVUKSEEN

Asumismukavuutta ja huollon helppoutta silmällä pitäen Kouvolan Asunnot aloitti vuonna 2016 hallitun lämmitysremontin suunnittelun. Tuolloisessa

öjlämmitysjärjestelmässä pullonkaulaksi uhkasi muodostua – säännöllisistä huolloista huolimatta – vuodelta 1993 ponnistava öljypoltin, johon alkoi olla vaikea saada varaosia.

Tanskan mukaan tarvekartoituksessa harkittiin myös vaihtoa maakaasuun, maalämpöön tai sähköön. Maalämpö rajautui pois läheisen pohjavesialueen takia, sähkölämmitys puolestaan olisi



vaatinut sähköliittymän rakentamisen, mikä ei suinkaan ole ilmaista. Maakaasukin olisi vaatinut mittavia linja- ja liittymätöitä. Pelkässä öljylämmityksessä pitäytyminen puolestaan olisi tullut liian järeäksi ratkaisuksi leveysasteilla, joilla kunnan pakkasia on enää harvoin.

Niinpä Tanska tiimeineen päätyi Costellan esittämään ilma-vesilämpöpumppuratkaisuun, johon lisäksi hankittiin öljykondenssikattila. Kondenssikattila valittiin teknisistä ja ympäristöön liittyvistä syistä: kaksi-

vaiheinen lämmöntalteenottotekniikka hyödyntää ensimmäisessä vaiheessa ns. lähilämmön, joka syntyy polttoaineen palamisessa ja toisessa jälkilämmön, joka normaalisti jää hyödyntämättä, koska se karkaa savukaasujen mukana. Savukaasulämmön talteenotto kattilaveteen nostaa kondenssikattilan hyötysuhteen laskennallisesti melkein 100 prosenttiin, eikä kattilamalli vaadi järeitä savupiippu- ja viemärintiratkaisuja.

VIISAS REMONTOI VÄHÄN KERRALLAAN MUTTA SÄÄNNÖLLISESTI

– Pyysimme useammalta toimittajalta tarjouksia, ja Costellan kanssa löytyi heti yhteinen sävel ja kustannustehokas kokonaispaketti. Laskennallisesti investointi tulee maksamaan itsensä takaisin noin 4–4,5 vuodessa.

Kaupungin omistamassa Kouvolan Asunnot Oy:ssä ei ole erillistä taloyhtiötä – tarvittavat korjaustimet, lämmitys ja huollot katetaan vuokratuotoilla.



KÖYRINMÄENTIEN LÄMMITYSRATKAISU

- Päälämmönlähde: Atlantic Excellia Cascade 2 -ilma-vesi-lämpöpumppu 28 kW
- Lisälämmönlähde: Atlantic Kimeo 30 -öljykondenssikattila 30 kW
- Käyttövesivaraaja: Austria Email HRS 400, 2 x 800 l + 3 kW vastus
- Puskurivaraaja: Austria Email WPPS 500 l + 10 kW vastus
- Siemensin ohjauslogiikka
- Järjestelmä toimii modulaarisesti yhden ohjauksen kokonaisuutena.

– Vuoden 2018 lämmitysremontti ei aiheuttanut vuokrannostopaineita. Kyseessä oli myös tulevaa korjaustarvetta ennakoiva remontti. Kun kiinteistön elinkaarta ajatellaan pitkällä aikajänteellä, on järkevämpää toteuttaa pienempiä saneerauksia maltillisin väliajoin eikä kertarysäyksellä.

Asukkaille lämmityssaneeraus takaa paitsi lämpimät varpaat, myös sen, että mahdolliset vikatilanteet hoituvat heti. Kouvolan Asunnoilla on huoltosopimus Costellan kanssa, ja jos asunnossa on liikaa tai liian vähän lämpöä, Costellan asiantuntija saa hälyn matkapuhelimeensa. Monesti järjestelmä laittaa ilmoitusta häiriötilanteen sattuessa jo ennen kuin asukkaat ennättävät huoltomiestä kaivata. ■

RIVITALOKOKONAISUUDEN STRATEGISET MITAT

- Köyrinmäentien rivitalokokonaisuus sijaitsee Kouvolan rauhallisella Keltakankaan taajama-alueella
- 2 rivitaloa, 9 huoneistoa, tällä hetkellä 12 asukasta
- Koko yhteensä 2 000 rakennuskuutiota (m³), asuntoja on yksiöistä neliöihin
- Asuinpinta-alaa yhteensä 650 m²
- Lämmitysöljyn kulutus ennen saneerausta: 17 000 l/v, sen jälkeen noin 200 l/v
- Energiatohokkuus (lämpöindeksillä ilmaistuna) ennen: 47,2 kWh/m³, nyt 22,63 kWh/m³
- Lämmitysöljyn CO₂-päästöt ennen saneerausta: 38 t CO₂, nyt 0,2 t CO₂
- Sähkönkulutus noin 87 000 kWh/v, koko kiinteistön kulutus, energialaskelmassa huomioitu lämpöpumppujen energiantarve. Laskennallisesti arvioitu sähkönkulutus on noussut 100 %.

MINÄKIN VALITSIN PAROCIN KIVIVILLAN



JORMA PIISINEN

Rakentamisen ja remontoinnin ammattilainen
lähes 50 vuoden kokemuksella.

Rakentamisen kosteudenhallinta on monen asian summa. Parocin kosteusturvallinen kivivillaeriste mahdollistaa nopeamman rakentamisen, pitää rakenteet kuivina eikä siihen muodostu homeita. Parocin kivivilla on tutkitusti kuivin eriste*.

Lue lisää VTT:llä teetetystä tutkimuksesta: tutkittujuttu.fi
*VTT 2017



PAROC

Motoplast öljysäiliö

Kotimaiset täysin ruostumattomat ja tiiviit MOTOPLAST öljysäiliöt täyttävät kaikki Rakennusdirektiivin edellyttämät vaatimukset lämmitys öljyn turvalliseen varastointiin.

Ympäristöystävälliset MOTOPLAST säiliöt takaavat nykyaikaisen ja huolettoman öljyn varastoinnin vuosikymmenien ajan. Säiliöt soveltuvat erinomaisesti myös nestemäisten biopolttoaineiden varastointiin.

Parhaimmat ja asiantuntevimmat öljylämmityslaitteiden asennusluvat omaavat urakoitsijat löydät alan ammattilaisten Lämmitysenergiayhdistyksen kotisivujen urakoitsijahausta www.ley.fi sekä lähialueesi Hanakat liikkeistä.

www.ley.fi **Hanakat**



motoplast
www.motoplast.fi

Seinälevyillä helppo muodonmuutos

ISKIKÖ SATEINEN PÄIVÄ? TUNTUUKO, ETTÄ OLOHUONEEN SEINÄT KAATUVAT PÄÄLLE? JOS, NIIN SEINILLE JA KATOLLE SAA HELPOSTI LUOTUA UUDEN, RAIKKAAN ILMEEN. HALLTEXIN KEHITTÄMÄT HUOKOISET VERHOILULEVYYT PARANTAVAT MYÖS TILAN AKUSTIIKKA.

TEKSTI MARJA BERISA KUVAT HALLTEX OY

Sodan jälkeisissä Euroopassa metsät olivat huonossa kunnossa, mutta rakennustarvikkeista oli huutava pula.

Yhtenä ratkaisuna ongelmaan Eurooppaan syntyi useita kuitulevytehtaita, koska ne pystyivät hyödyntämään puuta tehokkaammin kuin sahateollisuus. Yksi näistä uusista tehtaista oli Kuopiossa, missä Halltex-levyjien valmistus alkoi vuonna 1946.

Myös Suomessa rakennuskanta oli kärsinyt sota-aikoina, kun rintama kutsui ja talot jäivät vähälle huolenpidolle. Sodan jälkeen olikin kova tarve kaikille rakennustarvikkeille. Halltexin avulla seinät ja katot saatiin jo tuolloin nopeasti valmiiksi. Huokaisen rakenteen ansiosta uusi tuote myös paransi talojen eristystä. 1950-luvulla levyjä alettiin tapetoida ja pinnoittaa valmiiksi, kertoo Halltex Oy:n toimitusjohtaja **Mikko Hakkarainen**. ”Sisus eristää – pinta koristaa” -slogan kuvasikin tuotetta varsin osuvasti 1950-luvulla.

Vuosien varrella kattolevyille on kehitetty palosuojaus ja myös kankaiden laatu on parantunut. Näin seinäpintojen kestävyys ja puhdistettavuus ovat kohentuneet. Kuten muissakin tapeteissa, kuitukangas on korvannut paperin ja pintojen valonkesto – tärkeä ominaisuus tapeteilla – on parantunut. Kuosit ja värimaailma ovat myös muuttuneet ajan myötä.

POHJUSTUSTYÖT HELPOTTUVAT

– Seinälevyt asennetaan tyypillisesti vanhan pinnan päälle. Vanhaa tapettia kannattaa kuitenkin poistaa sen verran, että ainakin osa liimauksesta osuu varsinaiseen seinäpintaan. Näin siksi, että jos tapetti on liimattu liisterillä,



voi uusi liimaus liuottaa vanhan liisterin. Ylipäättään sisustuslevyn käytön parhaita puolia on, että pohjustustyöt helpottuvat. Levyt peittävät vanhan pinnan virheet ja epätasaisuudet, Hakkarainen jatkaa.

Hintahaarukka vaihtelee. Esimerkiksi noin 50–60 neliön kokoisen tilan

kattolevyjien osalta kulut ovat noin 500 euron luokkaa. Seinälevyjien hintahaitari on laajempi.

– Uusissa rakennuksissa sisäverhoukset on osa ulkovaipan eristystä, mutta sen muut ominaisuudet ovat nousseet suurempaan rooliin. Nykyrakentamisessa ja -sisustamisessa suositaan aiempaa enemmän korkeita sisätiloja ja niukkaa tekstiilien käyttöä. Paksut verhot eivät ole suosiossa, kokolattiamatoista puhumattakaan. Monesti tämä johtaa siihen, että tilojen akustiikasta tulee varsin karu. Jälkikäiunta haittaa musiikin kuuntelua ja olohuone vaikuttaa pahimmillaan asemahallilta. Tällöin ääntä absorboivat pinnat auttavat.

VALINNASTA JA ASENNUKSESTA

Ruokapöydän ympärillä ja eteisissä seinäpinnat ovat keskimääräistä alttiimpia kolhuille. Niitä kestävät parhaiten vinyyli- ja tekstiilipintaiset levyt. Kuitukangaspinta on kuin mikä tahansa tapettipinta – toimii hyvin olohuoneissa ja makuuhuoneissa. Vinyylipinnat kestävät varsin hyvin puhdistusta myös kostealla ja normaaleja mietoja puhdistusaineista voi tarvittaessa käyttää. Kuitutapetti ei pidä hankaamisesta, mutta sen puhdistus nahkealla rätillä onnistuu kyllä. Kangaspintaisten puhdistuksessa harjaus ja imurointi ovat turvallisimmat tavat.

Entä jos vasara ei niin sanotusti pysy kädessä?

– Monet sanovat, että verhoilulevyjien asennus on helpompaa kuin tapetointi. Levyjen mukana tulee kattavat työohjeet, joten rohkeasti vaan vaikka sadepäivän talkoot pystyyn, Hakkarainen summaa. ■





Yhdessä säästöä ja pienempää hiilijalanjälkeä

Öljylämmityksen rinnalle asennetulla NIBE PLUS ilma-vesilämpöpumpulla saat säästöä lämmityskuluihisi heti. Lämpöpumppu hyödyntää uusiutuvaa energiaa vuoden ympäri ja tuottaa lämmön talon vesikiertoiseen järjestelmään. Moderni ohjaus mahdollistaa myös aurinkosähkön ja viilennyksen liittämisen järjestelmään.

Helppokäyttöisen NIBE Uplink -etäpalvelun avulla seuraat ja ohjaat kotisi lämmitysjärjestelmää missä ja milloin vain. Luonnollisesti.



INVERTTERI



NIBE



TANKKAA HANKKIJALTA!

Tilaa lämmitysöljysi edullisesti osoitteesta hankkija.fi
tai soittamalla asiakaspalveluun **puh. 010 402 2020**.

Avaa laskutustili Hankkijalle helposti verkossa
ja tilaa lämmitysöljyt 24/7.

Tilaukset ilman erillistä toimitusmaksua.
Voit maksaa toimituksen myös erissä!

Hankkija

BMI ORMAX



Aina enemmän kuin katto

Me uskomme, että katto taipuu entistä monipuolisempaan käyttöön, esteettisistä vaatimuksista tinkimättä. Kokonaisratkaisujemme ansiosta katto voi olla tänä päivänä mitä tahansa - kattoon sulautuva energiatehdas tai vihreä oleskelutila. Olemme apunasi silloin kun haluat katon olevan enemmän kuin katto.

Löydä tuotteet, joihin luotat:
bmigroup.com/fi

#enemmänkuinkatto



Suomi on saunojien maa

SAUNA ON TÄRKEÄ OSA SUOMALAISTA KULTTUURIA JA MAASSAMME ON ARVIOLTA NOIN 2,7 MILJOONAA SAUNAA. TÄSSÄ LUVUSSA OVAT MUKANA NIIN KOTISAUNAT, MÖKKISAUNAT KUIN JULKISET JA KAUPALLISETKIN SAUNAT. SAUNAT OVAT KOVASSA KÄYTÖSSÄ JA NIIDEN REMONTOIMINEN JA HUOLTAMINEN OVAT YHTÄ TÄRKEITÄ KUIN MUIDENKIN ASUINTILOJEN.

TEKSTI HANNA WALLDÉN KUVAT SHUTTERSTOCK

Arviolta jopa 99 prosenttia suomalaisista käy säännöllisesti saunassa. Suomalaisen sauna lämmitetään tavallisesti noin 70–110 °C:n lämpötilaan. Sauna on hikoilua, rentoutumista ja peseytymistä varten ja sitä on aikojen saatossa käytetty hyvin monipuolisiin tehtäviin kylpemisen ja vedenlämmittämisen lisäksi. Ennen vanhaan saunassa synnyttiin, hoidettiin sairaita ja jossain päin Suomea myös valmistettiin maltaita.

Suomen Saunaseura ry:n puheenjohtaja **Janne Koskenniemi** kertoo, että Suomen Saunaseura ry perus-

tettiin marraskuun 16. päivänä 1937 nimellä Suomalaisen saunan ystävät. Alkuaikoina toiminta oli aatteellista. Perustajajäsenet olivat kansallismielisiä lääkäreitä, joiden päämääränä oli tutkia saunaa ja sen vaikutuksia, tehdä sitä tunnetuksi maailmalla ja parantaa sitä laadullisesti ja perinteitä kunnioittaen.

– Nykyisin jäseniä, jotka nauttivat saunoista ja osallistuvat seuran muuhun toimintaan, on noin 4 200. Seuran saunatalolla esitellään myös kutsuvieraille sekä koti- ja ulkomaiselle medialle hyviä ja oikeita saunatapoja ja kylvetetään heitä saunan saloihin, sanoo Koskenniemi.

INNOKAS SAUNAKANSA HUOLTAA JA REMONTOI

Suomalaiset pitävät hyvää huolta saunoistaan. Varsinkin kakkosasunnon saunaan panostetaan ja useimmiten suositaan hyvää puulämmitteistä kiuasta.

– Nykyään kiinnitetään myös paljon huomioita visuaalisiin asioihin, kuten lauteiden ja paneelien ulkoasuun ja materiaaliin, löylyhuoneen valaistusolosuhteisiin ja kunnollisiin vilvoittelutiloihin.

Saunoista pidetään huolta, mutta joskus huolimattomuus ja huoltotöiden puute johtaa ikäviin lopputuloksiin



ja etenkin lomakausina mökki- ja saunapalot lisääntyvät. Vanhat laitteet ja kunnossapidon puute lisäävät paloriskiä. Laitteiden oikealla käytöllä sekä hyvällä huollolla ja kunnossapidolla voi välttää onnettomuudet. Siksi mökillä kannattaa aina tehdä turvallisuustarkastus talven jälkeen.

Kesä-heinäkuun rakennuspaloista noin 80 % on saunapaloja. Tämä johtuu siitä, että kesämökeillä ollaan liian huolimattomia tulen sekä tulisijojen ja savuhormien kunnossapidon kanssa. Nuohousta ei tule missään tapauksessa laiminlyödä! Nuohouksen yhteydessä nuohooja tarkastaa myös piipun,

hormin ja tulisijojen kunnon. Omassa käytössä olevalla vapaa-ajan asunnolla ja siihen kuuluvassa tai erillisessä saunarakennuksessa tulee nuohoojan käydä ainakin vähintään kolmen vuoden välein.

OIKEANLAINEN KIUAS JA HYVÄT LAUTEET TEKEVÄT SAUNAN

– Tärkeimmät asiat saunatilojen remontoinneissa ovat hyvä ilmankierto, oikeat lauteiden mittasuhteet ja etäisyydet ja riittävä kiukaan lämpökapasiteetti, muistuttaa Janne Koskenniemi.

Saunakansalla on erilaisia mielityksiä, toinen tykkää sähkökiukaasta ja toinen taas perinteisestä

puulämmitteisestä kiukaasta. Näiden mieltymysten lisäksi kiukaan valintaan vaikuttaa myös moni muu seikka. Kiuaasta valittaessa oleellinen tekijä on saunan koko ja saunan pintamateriaalit. Kiukaan tehovaatimuksiin vaikuttavat materiaalien eristävyys. Huonosti eristävät materiaalit vaativat kiukaalta enemmän tehoa. Näitä ovat muun muassa lasi-, kivi-, betoni-, hirsi- ja laattapinnat, koska ne imevät itseensä runsaasti lämpöä. Kiukaan valinnassa on hyvä käyttää ammattilaisen apua.



SAUNAREMONTISSA TURVALLISUUS JA TUNNELMA ENSISIJAISIA

Suomalaisessa kodissa saunaremontti tehdään yleensä suurella tunteella ja erityisellä huolella. Saunaremontissa turvallisuus on pidettävä mielessä, tunnelmasta tinkimättä. Huolellisesti ja ajatuksella tehdyn saunaremontin hinta saattaa yllättää, joten budjetointi ja suunnittelu kannattaa tehdä ennen aloitusta, ettei yllätyksiä tule vastaan.

Ammattilaisen apua kannattaa käyttää saunaremontissa mahdollisuuksien mukaan. Näin myös varmistuu muun muassa oikealaisten materiaalien mitoitusuhdeiden ja lämmöntarpeen valinta.

Saunaremontti ja sen suunnittelu on järkevintä aloittaa saunan mittojen ottamisella. Mitat ja saunan koko määrittelevät lauteiden koon ja mallin. Suunnittelussa pitää ottaa huomioon myös oven ja kiukaan sijoittelu. Oikea sijoittelu tekee pienestäkin saunasta tehokkaan. Budjettiin vaikuttaa se, kuinka perusteellinen remontti on. Saunaremontin hinta nousee myös, jos siihen yhdistetään muiden märkätilojen remontointia.

MILLOIN KIUUKAAN KIVET TULEE VAIHTAA?

Kiuaskivet rappeutuvat ajan myötä. Jos niitä ei vaihdeta, saunan lämpiäminen hidastuu, sähkösaunoissa sähkönkulutus lisääntyy ja löylyt hiipuvat. Mitä useammin kiuasta lämmitetään ja löylyä heitetään, sitä enemmän kivet kuluvat. Tämän huomaa yleensä, kun kiukaan edustalle kertyy kivimurskaa ja -pölyä. Merkki kulumisesta on myös kiukaan pinnalla olevien kivien muuttuessa vaaleanharmaiksi. Vanhentuneet kivet tunnistaa siitä, että ne lohkeilevat helposti. Kivet ikääntyvät melko tasaisesti. Kivet kannattaa kotikäytössä tarkistaa vähintään kerran vuodessa latomalla kivet uudestaan tällöin myös pinnan alla olevien kivien kunto paljastuu ja vastusten väliin juuttuneet kivet voi irrottaa ennen kuin kiukaan vastus vaurioituu. Kiuaskiviä on erilaisia ja erimalliset kivet ladotaan eri lailla, joten kannattaa lukea latomisohejeet huolella uusia kiviä vaihdettaessa. ■

Millaisen kiukaan laittaisin?

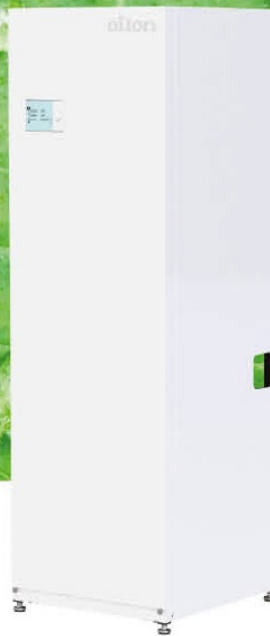
Oikeanlaisen kiukaan kokoa määrittää löylyhuoneen koko. Sopivan koon löydyttyä valinnan varaa sitten riittää. Kiukaita on pyöreitä, levymäisiä, katosta roikkuvia ja perinteisiä lattiamallejakin. Hyviin löylyihin vaikuttavat saunan ilman lämpötila ja kosteus, kiukaan ja saunan sisäpintojen lämmönsäätely ja ilmanvaihto, sekä ilman puhtaus ja ionipitoisuus. Myös kiuaskivillä ja niiden määrällä, koostumuksella ja lämpötilalla on vaikutusta löylyyn. Miellyttävin saunomislämpötila on makuasia, mutta yleissääntönä on, että noin 70 asteen lämpö saunojan pään korkeudelta mitattuna olisi optimaalinen.

Kiukaita on kertalämmitteisiä ja jatkuvalämmitteisiä. Kertalämmitteisen kiukaan kivet kuumennetaan ennen saunomista riittävän kuumiksi, eikä sitä enää lämmitetä itse saunomisen aikana. Jatkuvalämmitteistä kiuasta lämmitetään ennen saunomista ja lisäksi koko saunomisen ajan. Sähkölämmitteiset kiukaat ovat yleensä jatkuvalämmitteisiä.

Lauteet uusiksi?

Markkinoilla on sekä valmislauteita että paikalleen rakennettuja ratkaisuja. Nykyään monet yritykset valmistavat eri puumateriaaleista mittojen mukaan tehtyjä valmislauteita. Tärkeintä on miettiä, kuinka monen saunojan halutaan mahtuvan mukavasti, muttei liian väljästi lauteille. Myös se, kuinka monelle sauna on suunniteltu, vaikuttaa mallin valintaan. Vaihtoehtoja on useita perinteisen suoran lauteen lisäksi. Puumateriaalin valinta on lauteita valittaessa erityisen tärkeä, sillä kiukaan ei halua lauteiden kuumenevan istumiskelvottomiksi. Kuusi, leppä, haapa ovat kotimaisista puulajeista oivia valintoja.

Oilonilta uusiutuvan energian ratkaisut



Biopolttoainepolttimet - Maalämpöpumput

www.oilon.com - www.lampoassa.fi

oilon®
LÄMPÖÄSSÄ

Mainos vuodelta 1975

45 vuoden jälkeen
kiitämme kaikkia yhteistyöstä!



TÄSSÄ OLI ÖLJYSÄILIÖ,
JOTA EI KAIVETTU MAAHAN.
NAILONINEN LI-PLAST RIVISÄILIÖ OLI
HUOKEA JA PALOTURVALLINEN
RATKAISU PIENTALOJEN
LÄMMITYSÖLJYVARASTOINNISSA.

Li-plast rivisäiliötä ei todellakaan kaivettu maahan, vaan se sijoitettiin sopivaan sisätilaan. Tämä uuden sukupolven öljysäiliö oli viimeisin sana pientalojen lämmitysöljyvarastoinnissa. Li-plast rivisäiliö oli huokea ja turvallinen ratkaisu vanhan maan sisään kaivettavan öljysäiliötyypin tilalle. Li-plast rivisäiliö oli helppo asentaa myös valmiiksi rakennettuihin tiloihin.

 **liplast**

Ympyrä sulkeutui Korialla



LAHJONNAN AMMATTILAISEKSI TUNNUSTAUTUVA MATTI AALTO PYÖRITTÄÄ PERHEINEEN LIIKELAHJA-ALAN YRITYSTÄ KOUVOLAN KORIALLA. 5 000 NELIÖN PIHAPIIRISSÄ SIIJAITSEE LIIKETILOJEN LISÄKSI PERHEEN OMAKOTITALO. MOLEMMAT KIINTEISTÖT KÄYTTÄVÄT LÄMMÖNLÄHTEINÄ ÖLJYKATTILAA JA ILMA-VESILÄMPÖPUMPPUA. TIE NYKYISEEN RATKAISUUN ON OLLUT SANGEN VÄRIKÄS.

TEKSTI MARJA BERISA KUVAT KAI FILPPULA

Klapeja, haketta ja pellettä. Kaikkia on kokeiltu, mutta öljystä se lähti ja öljyyn se palasi. Kun **Matti Aalto** osti Korian kiinteistön vuonna 1998, lämpöä tuotti öljyn ja puun yhdistelmä. Ratkaisu toimi aikansa, mutta halkojen kanssa ährääminen vei aikaa ja öljyäkin meni tästä huolimatta noin 7 000 litraa vuodessa.

Siirryttiin hakkeeseen, jota paikallinen hirsitalotehdas tuotti enemmän kuin kykeni hävittämään. Näin mentiin muutama vuosi, kunnes tuli selväksi, että hake sopii paremmin erittäin suurten kiinteistöjen lämmitykseen. Vuoroon tuli pelletti, jota tuolloin sai 600 markalla tonnin, kun nykyisin hinta samalle määrälle on 250 euroa.

Hakekattilan myötä tutuksi tullut stokeri eli hakkeensyöttölaite/poltin jatkoi rinnakkaiselämää pellettikattilan kanssa. Kitkatta se ei sujunut, sillä stokerin palopää ei tässä yhdistelmässä

mahdollistanut puhdasta palamista.

– Kokemusta on siis monesta lämmönlähteestä. Ennen nykyistä öljykattilan ja ilma-vesilämpöpumpun yhdistelmää ennätin pohtia myös maalämpöä, mutta koska tontin vieressä on vedenottamo, porakaivoja ei voi tänne laittaa. Maalämmöllä olisi tosin ollut hyvä hyötysuhde, mutta takaisinmaksuaika olisi venynyt tolkkottomaksi, Aalto toteaa.

Lämmitysaneerauksen suunnittelussa avuksi tuli paikallinen Costella. Ratkaisu löytyikin, ja vuonna 2013 Aallot siirtyivät moderniin hybridijankauteen. Entisestä navetasta kunnostetun liiketilan pannuhuoneeseen asennettiin Atlantic Hybrid Oil Duo -kokonaisuus, jossa ilma-vesilämpöpumppu on integroitu kondenssikattilan kanssa.

– Seitsemisen vuotta sitten tällainen ratkaisu oli aika uusi, eikä käyttäjäkokemuksia ollut paljoakaan. Ajattelin, että jos pääsee samalla rahalla kuin

pelletin kanssa, niin kaikki on hyvin. Keskimäärin pellettilasku oli meillä noin 2 800 euroa vuodessa.

Tavoite on toteutunut, eikä vähiten siksi, että öljynkulutus laski huippuvuosien 8 000 litrasta viime vuosien noin 400 litraan vuodessa.

– Saneerauksen tärkein motiivi oli käyttömukavuus. Öljykattilaa ja lämpöpumppua ei tarvitse vahtia, voi vapaasti lähteä reissuun tai mökille. Automaatio hoitaa vaihdon ilma-vesilämpöpumpulta öljylle tarpeen vaatiessa, eikä pannuhuoneessa tarvitse asua. Sitähän se tuppasi olemaan aiempien ratkaisujen kanssa, Aalto toteaa.

Matin Sakki -yritystä pyörittävät isännän ohella rouva Auli ja poika Otso. Mainos- ja liikelahjojen ohella toiminta kattaa myös kirjapainotuotteet ja mainosteippaukset. Yrityksen kesto-suosikkeja ovat yrityksille räätälöidyt lippikset ja t-paidat, mutta viime aikoina käsidesistä on yllättäen muodostunut suosittu liikelahja. ■

BMI ORMAX



Aina enemmän kuin katto

Jokaisella talolla on tarinansa. Jokainen talo suunnitellaan kokonaisuudeksi. Materiaalit on valittu tarkkaan juuri kullekin rakennukselle sopiviksi esteettisyydeltään ja toimivuudeltaan. Tiilikatolla palautat taloyhtiön alkuperäisen, arvokkaan ilmeen ja varmistat toimivan katon vuosikymmeniksi eteenpäin!

Löydä tuotteet, joihin luotat:
bmigroup.com/fi

#enemmänkuinkatto

Ekologinen ja kestävä AURINKOENERGIA

luotettavalta ja turvalliselta
toimittajalta

laadukkaita komponentteja
unohtamatta

VALINTASI
ON

 **SOLAR®
THOR**

Hyödynnä auringon energia ja säästät rahaa sekä luontoa.

Autamme valitsemaan oikean järjestelmän kotiisi, mökkiisi tai muuhun kiinteistöön verkkosähkön rinnalle. Ps. Ututta! Myös Solarwatt akkujärjestelmät.

Tutustu solarthor.fi

Asiantuntija apunasi
Samuli Sievi-Korte
Tuotepäällikkö, Aurinkoenergia
p. 040 158 9925



Meiltä myös
vedenpuhdistus &
ekologinen sanitaatio

BIOLAN
EKOASUMINEN oy
Luo vihreämpää asumista
ekoasuminen.fi



SKIL®

SKIL 0230 AA AKKURUOHOTRIMMERI 25 cm / 20 V

Tehokkaassa akkuruohotrimmerissä on 25 cm leikkuuleveys. Automaattinen langansyöttö. Trimmeripään ja etukahvan asentoa sekä trimmerin pituutta voi säätää. Leikkuusuoja suojaa alueita, joita ei haluta leikata.

- SKIL Easy Storage -säilytyskoukku
- Osa SKIL Energy Platform -tuoteperhettä.
- Sisältää 1 kpl 20 V 2,0 Ah litiumioniakun sekä 2,4 A laturin
- Takuu 3 vuotta
- Siiman halkaisija: 1,6 mm
- Pystyleikkaus-ominaisuus
- Paino ilman akkua: 1,9 kg

85-01036 | **79,90**

SKIL 0700 AG SAUMAHARJA 500 W

SKIL 0700 "Weedbuster" -rikkakasviharja poistaa tiukassa istuvat rikkaruohot, sammaleen ja pienet kasvit puutarhakäytävän, terassin tai pihatien laattojen välistä. Rikkaruohojen poistaminen käsin sekä siihen liittyvät kipeät polvet tai selkä ovat historiaa, samoin kuin ympäristölle haitalliset torjunta-aineet. SKILin ainutlaatuisen "Easy storage" -järjestelmän ansiosta sähköinen rikkakasviharja ei tarvitse juuri lainkaan säilytystilaa käytön jälkeen.

- Harjan läpimitta: 100 mm
- Ottoteho: 500 W

85-01039 | **69,90**



motonet

VAPAA-AIKA | KALASTUS | VENE | KOTI | TYÖKALUT | AUTO | MOOTTORIPYÖRÄ

www.motonet.fi

Li-Plast jatkaa maahantuontia ja asiakaspalvelua

Li-Plast Oy ei suinkaan lopeta toimintaansa, vaan myy varaston loppuun nailonöljysäiliöiden osalta, sekä jatkaa varaosien ja asennustarvikkeiden osalta, sekä myöskin Dehoust-öljy- ja varastosäiliöiden maahantuojana Saksasta.

Asiakaspalvelu on aina ollut tärkeä arvo yrityksessämme, ja huolehdimme asiakkaista jatkossakin. Li-Plast Oy:n ensimmäiset nailonöljysäiliöt tulivat markkinoille vuonna 1974, ja ne hyväksyttiin lämmitysöljykäyttöön vuonna 1975, josta lähtien niitä on muuttumattomana valmistettu tähän

päivään asti yli 100 000 kappaletta. Yhtiö oli pitkään Euroopan ainoa ja viimeinen yritys, joka käytti raaka-aineena nailonia rotaatiovalussa.

Li-Plast Oy selvisi monesta karikosta, kahdesta öljykriisistä, valuuttakriisistä ja lamoista, mutta markkinoiden jo pienentyessä oli selvää, että kun Suomen hallituksen julkaisema hallitusohjelma sisälsi öljylämmityksestä luopumisen, tuotanto loppuisi suunnitellusti vuodenvaihteeseen 2019–2020. Tuotannon loppuessa yritys irtisanoi viisi työntekijää ja välillinen vaikutus Porin seudulla oli huomattava.

Yhtiön omistajana ja toimitusjohtajana haluankin kiittää pitkäaikaisia työntekijöitä, alihankkijoita ja yhteistyökumppaneita sekä asiakkaita ja onnitella heitä hyvästä pitkäikäisestä valinnasta tuotteidemme suhteen.

Nykyinen toimitusjohtaja ja yrityksen omistaja, Arno Lipsanen, on toisessa polvessa Li-Plastin peräsimessä vuodesta 1999, ostettuaan yrityksen suvultansa 2007.

Lisätietoja antaa

Arno Lipsanen

Toimitusjohtaja

Gsm 040 5030458 ■

Onnea messuvoittajille!



Tänä vuonna Lämmitysenergia Yhdistys ja Lämmöllä-lehti ennättivät käydä neljät rakennus-, sisustus- ja remontointimessut. Vierailijoita oli taas mukavasti ja esitetyt kysymykset tiukoja! Moni myös ennätti osallistumaan kyselyyn, jossa tiedusteltiin vastaajien ajatuksia biopolttoöljyistä ja siitä, mitä toimenpiteitä niihin siirtyminen vaatii öljylämmittäjältä. Oikea vastaushan on, että ei mitään – sen kun vaan jatkaa energiatahokkaasti tuotetun lämmön nauttimisesta!

Kaikilta messuilta koottujen vastausten joukosta arvoimme kolme pääpalkintoa eli 250 euron arvoisia SMEG-tehosekoittimia. Onni suosi pääarvonnassa seuraavia: **Ari Lindroos**, Lempäälä; **Minna Metsäkylä**, Uusikaupunki sekä **Janne Salonen**, Turku. Onnea!

Jokaisella messupaikkakunnalla arvoimme lisäksi kuusi voittajaa, joille lähetämme palkinnoiksi joko tehokkaan Sound Cube -minikaiuttimen (arvo 25 euroa) tai kätevän, mobiililaitteille tarkoitettun Power Bank -varakun (arvo 20 euroa). Messukohtaiset voittajat olivat seuraavat henkilöt:

Rakenna & Remontoi -messut, Vantaa

Jukka Miikkulainen, Kotka
Aune Savilahti, Muurame
Johanna Kokkonen, Helsinki
Seija Pelkonen, Klaukkala
Seppo Seppinen, Askola
Anne Sipilä, Espoo

Asta-messut Tampereella

Hanna Koskinen, Kämmenniemi
Petri Murtomaa, Pirkkala
Anna Hirsimäki, Tampere
Anna Andersson, Nokia
Riina Paalijärvi, Tampere
Markku Ruonavaara, Lempäälä

Rakenna & Sisusta -messut Turussa

Jari Aaltonen, Rauma
Laura Mylen, Raisio
Satu Juutela, Naantali
Terttu Lundelin, Uusikaupunki
Mira Suoranta, Turku
Heli Varjonen, Turku

Rakentaminen & Talotekniikka -messut Jyväskylässä

Katri Alatalo, Saakoski
Aleksi Lampinen, Tampere
Arja Koskenranta, Jyväskylä
Hannu Pusa, Lievestuore
Marika Ristonmaa, Jyväskylä
Virpi Tupamäki, Kuivasmäki ■

HANKI PÄTEVYYS

KURSSIT SYKSYLLÄ 2020

24.-25.8.2020 Nestekaasun käytönvalvoja kurssi

1.-2.9.2020 Kaasuasennusten vastuupätevyyteen
tähtäävä kurssi

8.-9.9.2020 Öljylämmitys- ja säiliöntarkastusalan
vastuupätevyyskurssi

Scandic Aviacongress, Vantaa

LÄMMITYSTEKNIikka- PÄIVÄT 2020

Lämmitystekniikkapäivät 2020
Tallinnassa 17.-18.9.2020

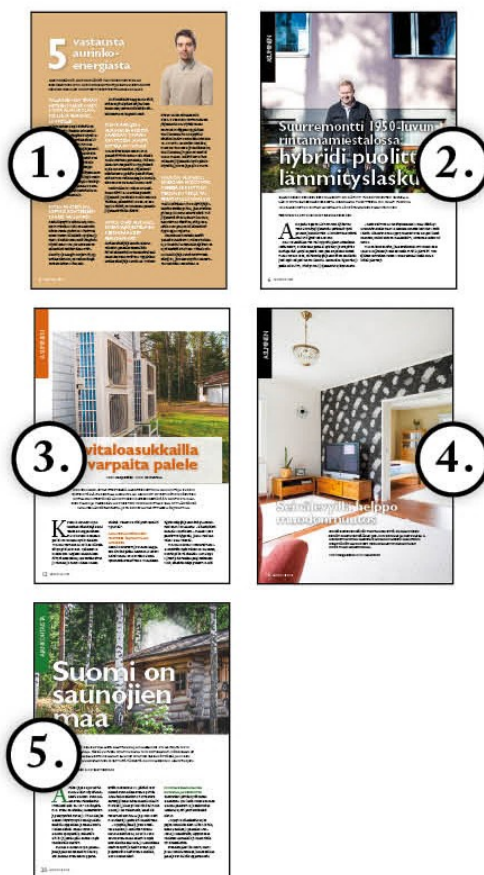
Lue lisää ja ilmoittaudu:
www.ley.fi tai 0106177410



Lämmitysenergia
Yhdistys

Vastaa ja voita!

Kesän kunniaksi kysymme tällä kertaa, mikä jutuista oli mielestäsi kiinnostavin. Valintaa helpottamaan olemme esivalinneet viisi juttua, mutta voit toki äänestää mitä tahansa lehden juttua. Myös muu palaute on tervetullutta! Kerro mielipiteesi meille joko osoitteessa www.lammolla.fi/kilpailu tai lähetä postia: **Lämmöllä, Viestintätoimisto VCA, Punavuorenkatu 2 A 3, 00120 Helsinki.**



Osallistu kisaan 12.6.2020 mennessä. Palkintoina arvomme kaikkien vastanneiden kesken 4 kpl Sound Cube -minikaiutinta (arvo 25 euroa) ja 6 kpl Power Bank -varavirta-akkua puhelimille. Palkinnot nähtävillä www.lammolla.fi/kilpailu ■

KÄY TYKKÄÄMÄSSÄ!

► www.facebook.com/lammollavca

MUISTA MYÖS!

► www.oljylammitus.fi

Pinnat kotiin
Halltexilla

HALLTEX[®]



HALLTEX[®]
Ovet

Laatua ja huoltovarmuutta



Kari-Pekka Manni, Teboil Oy
Kaupallinen johtaja

Huoltovarmuus on viime kuukausien aikana ollut otsikoissa, eikä täysin positiivisessa valossa. Suomen kaltaisessa perusturvallisessa maassa on helppo tuodittautua siihen, että arki rullaa viikosta toiseen normaalisti. Viime aikojen tapahtumat ovat kuitenkin osoittaneet, että varautuminen kannattaa – erityisesti silloin, kun ajat ovat niin sanotusti hyvät.

Öljylämmittäjille sana huoltovarmuus tarkoittaa sitä, että heillä on useimmiten käytössään sangan mittava paketti energiaa – ja vielä turvallisesti öljysäiliöön varastoituna. Kun öljy on kerran tilattu ja toimitettu, voi lämmitysasioissa olla huoletti. Erityisesti jos kellarista löytyy sähköntuottoa korvaava aggregaatti.

Yhä useampi öljylämmittäjä on siirtynyt hybridiakikauteen. Öljyn rinnalla on lämpöpumppua, aurinkoa ja jopa useampi rinnakkainen lämmönlähde. Jos pakkaset tai myrskyt katkovat sähköjä, on tuvan lämpimänä pitävä öljy kuitenkin aina käytettävissä silloinkin, kun muut lämmönlähteet eivät riitä. Ja kun hybridijärjestelmän uusiutuvaa energiaa käyttävät ratkaisut astuvat remmiin, öljynkulutus tippuu merkittävästi. Näin ollen tavallisessa 1 500–2 000 litran öljysäiliössä riittää lämpöenergiaa jopa kahdeksi vuodeksi. Mikäs tämän parempaa huoltovarmuutta!

Itse ajattelen, että lämmitysöljyn laatu on sekin tavallaan huoltovarmuutta. Meillä Teboilissa – kuten muissakin öljy-yhtiöissä

– öljytuotteiden korkea laatu on elinkysymys. Öljyn matka raakaöljystä jalostamon kautta terminaaleihin ja maanteitä pitkin koteihin on pitkä, ja sen varrelle mahtuu useita tarkistuspisteitä. Tuotetta, joka ei täyttäisi laatuvaatimuksia, ei meiltä lähde jakeluun. Lämmitysöljy on muutenkin ominaisuuksiltaan Euroopan mittakaavassa huippuluokkaa.

Tuotelaadun lisäksi panostamme toiminnan ja asiakaspalvelun laatuun, johon kuuluvat kaikki vaiheet asiakkaan tilauksesta lämmitysöljyn toimitukseen sekä asiakaspalautteiden hoitamiseen. Silloin tällöin asiakaspalvelumme saa myös reklamaatioita tuotelaadusta, ja tähän suhtaudumme erittäin vakavasti. Näytteitä otetaan monissa kohdissa kuljetuksesta varastointiin. Jos epäillään polttoöljyn laadun poikkeamaa, näyte tutkitaan huolellisesti laboratorio-olosuhteissa. Analyysin kohteina ovat mm. rikkipitoisuus, tiheys, viskositeetti, leimahduspiste, kiinteät epäpuhtaudet ja kylmäominaisuudet.

Öljyyn ei pääse epäpuhtauksia, sillä eri laaduille on omat kuljetusastiat ja säiliöt. Lähes aina toimintahäiriöitä aiheuttava vika löytyy öljylämmityskiinteistön

laitteistosta. Jos laitteita ei ole huollettu säännöllisesti, voi esimerkiksi öljysäiliön pohjalle muodostua sakkaa. Myös vanhoista putkistoista voi irrota likaa, mikä johtaa siihen, että putkien läpimitta pienenee ja virtausnopeus kasvaa.

Asiakas voi halutessaan toimittaa öljynäytteen laboratorioon analysoitavaksi ja usein näyte kertoo paljon. Samea öljy tai näyteastian pohjalle muodostuva kerros vettä ja sedimenttejä kertovat yksiselitteisesti, että laatuhäiriön taustalla on laitteiden liian pitkä huoltoväli tai käyttööän lopun lähestyminen.

Yleensä öljytuotteiden reklamaatioissa päästään hyvään yhteisymmärrykseen. Meillä on öljy-yhtiönä myös velvollisuus opastaa tuotteiden oikeaoppisessa käytössä ja jakaa tietoa hyvistä huoltokäytännöistä. Tuotelaatu on meille yhtä tärkeä kuin öljylämmittäjälle – haluamme, että öljy on turvallista toimittaa, käyttää ja säilyttää. Monelle omakotiasujalle vuoden tilaus lämmitysöljyä on se suurin asumisen kuluerä vuodessa, ja haluamme, että öljyn laatu on mieluummin jopa lain kirjainta parempaa. ■



SÄÄSTÄ LÄMMITYSKULUISSA



UUDISTUNUT MARKKINAJOHTAJA, HYBRIDLÄMPÖPUMPPU

ATLANTIC HYBRID DUO OIL A.I.

SISÄLTÄÄ NYT ÖLJYKONDENSSEKATTILAN

- Öljykattilan ja ilma-vesilämpöpumpun parhaat ominaisuudet yhdessä laitteessa
- Huipputehot ja silti **öljyä säästyy jopa 90%**
- Helppo asennus ja huolto, ilman pihan kaivuuta ja patterien vaihtoa
- Suomenkielinen, etähallinta
- **Viilennysmahdollisuus**



ATLANTIC GROUP ON EUROOPAN JOHTAVA
LÄMMITYSTEKNIIKAN VALMISTAJA

- Perustettu vuonna 1968
- 8 000 työntekijää
- 1,85Md € liikevaihto
- 25 tehdasta
- Useita maailmanlaajuisesti johtavia brändejä

YHTEISTYÖSSÄ:

NETATMO
By atlantic

AE
Austria Email
austria-email.fi

MULTI
HEATER
multiheater.fi

 **atlantic**

Katso www.atlantic.fi
tai soita (05) 366 4155